Arab Republic of Egypt

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 5680 (2008) (Arabic): fire extinguishers with glass bulb sprinklers dry chemical powder-stored pressure operated

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

م ق م : ٥٦٨٠/ ٢٠٠٨

أجهزة إطفاء الحريق التلقائية الثابتة ذات أمبول زجاجى والتى تعمل بالمسحوق الكيماوى الجاف بالضغط المخزون

جمهورية مصر العربية
الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

www.pdfsecure.com Demo
www.pdftron.com Demo

تاريخ الاعتماد : ٢٠٠٨/٣/٢٧

الثمن : ١٠٠ جنية

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الانتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م ق م : ٢٠٠٨/٥٦٨٠

مقدمة

المواصفة القياسية المصرية رقم ٢٠٠٨/٥٦٨٠ الخاصة بـ " أجهزة إطفاء الحريق التلقائية الثابتة ذات أمبول زجاجي والتى تعمل بالمسحوق الكيماوى الجاف بالضغط المخزون " .
متوافقة فنياً مع المواصفة القياسية الأوروبية DIN EN 12259-1/2006 فيما يخص الرأس التلقائية الحساسة والمواصفة القياسية المصرية ٧٣٤ فيما يخص البدن .
وتلغى وتحل محل آخر إصدار لها عام ٢٠٠٦

والتى قد تم ترتيبها فى بندين رئيسين الاشتراطات الاساسية والمعايير الوصفية .

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (١٥/١) الخاصة بنظم الأمان .

أجهزة إطفاء الحريق التلقائية الثابتة ذات أمبول زجاجى والتي تعمل بالمسحوق الكيماوى الجاف بالضغط المخزون

١ – المجـــال

تختص هذه المواصفة القياسية المصرية بتحديد الحد الأدنى للاشتراطات الفنية للتصنيع والأداء والاختبارات والصيانة لأجهزة إطفاء الحريق التلقائية ذات الأمبول الزجاجي الحساس التي تعمل بالمسحوق الكيماوي الجاف - ضغط مخزون، والتي تستخدم في شكل وحدات مستقلة ثابتة موضعية ذات السعات ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ كجم.

٢– التعاريف

٢/ ١ جهاز إطفاء حريق تلقائي ثابت

جهاز إطفاء حريق مزود بمجموعة رأس تلقائية، مثبت في حيز محدد يتناسب مع السعة الاسمية للجهاز ويحتوي علي عبوة الجهاز والغاز الطارد للعبوة في نفس حيز بدن الجهاز.

٢/ ٢ مجموعة الرأس التلقائية

جسم معدني مقاوم للصدأ ، يحتوي علي فتحة تصريف المسحوق ، ومقلوظ من اعلي ويشتمل علي أمبول زجاجي كعنصر حساس لإحكام فتحة التصريف تماما وعاكس توزيع، وتجمع المجموعة ببدن الجهاز بواسطة قلاووظ أو وصلة ، علي أن تشتمل الوصلة أو مجموعة الرأس التلقائية علي مبين الضغط وصمام ملئ الغاز الطارد ومراجعة الضغط .

٢/ ٣ أمبول زجاجي

العنصر الحساس للحرارة فى مجموعة الرأس التلقائية والذي يحكم غلق فتحة التصريف ويحتوي على سائل قابل للتمدد بالحرارة وفقاعة غازية وعند انفجاره تندفع عبوة الجهاز (المسحوق) من فتحة التصريف .

٢/ ٤ درجة حرارة التشغيل الاسمية

درجة الحرارة الاسمية التى ينفجر عندها الأمبول الزجاجي، وتكون مبينه علي كل رأس تلقائية، طبقا لجدول ١.

٢/ ٥ درجة حرارة التشغيل الفعلية

درجة الحرارة المقاسة عند تفجير / كسر الأمبول الزجاجي مع تجاوز ± ١,٥ % من درجة حرارة التشغيل الاسمية.

٢/ ٦ كود لون السائل
لون محدد لكل درجة حرارة تشغيل إسمية طبقاً لجدول ٢ .

٢/ ٧ حمل التصميم
أقصي حمل تصميمي للاستخدام المسموح به ، عند تجميع الأمبول الزجاجي والذي يحدد بمعرفة الصانع .

٢/ ٨ أوضاع التعليق
يتم تعليق الجهاز بالأسقف أو بالحائط أو بأسقف وسيطة التي قد تكون مصنعة من الكمر الحديد سواء علي شكل كابولي أو بأي شكل آخر حسب الارتفاع وزاوية التوجيه التي يوصي بها الصانع .

٢/ ٩ وسيلة التعليق
وسيلة مناسبة يتم لحامها في البدن في الجهة المقابل لمجموعة الرأس ، يتم بواسطتها تعليق الجهاز في وضع ثابت حسب أوضاع التعليق التي يوصى بها الصانع.

٣- الاشتراطات الأساسية

٣/ ١ الاشتراطات الفنية للتصنيع

٣/ ١/ ١ البدن

٣/ ١/ ١/ ١ يتم الرجوع للاشتراطات الفنية لتصنيع البدن ، الواردة فيما يخص الاشتراطات الفنية لتصنيع البدن فى احدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤ الخاصة بأجهزة إطفاء الحريق اليدوية التي تعمل بالمسحوق الكيماوي الجاف ، مع الأخذ في الاعتبار سعة الجهاز ، وأن هذه الأجهزة تعمل فقط بالضغط المخزون.

٣/ ١/ ١/ ٢ مراعاة أن تكون فتحة التعبئة في منتصف البدن ، وذات قلاووظ متوافق مع قلاووظ مجموعة الرأس التلقائية أو قلاووظ الوصلة.

٣/ ١/ ١/ ٣ تزود الوصلة أو مجموعة الرأس التلقائية بمانومتر لقياس الضغط الداخلي وصمام لتعبئة الغاز الطارد ومراجعة الضغط داخل الجهاز.

٣/ ١/ ١/ ٤ يزود البدن بوسيلة تعليق مناسبة آمنه علي ارتفاع وبزاوية توجيه حسب إرشادات الصانع .

٣/ ١/ ٢ مجموعة الرأس التلقائية

٣/ ١/ ٢/ ١ يجب أن يتم تجميع مجموعة الرأس التلقائية فى مصنع إنتاجها الأصلى بطريقة لا تسمح بإجراء أى تعديل فيها أو فك لمكوناتها، بحيث أنه عند محاولة إجراء أى تعديل فى المجموعة المتكاملة أو فك أى جزء منها يؤدى ذلك إلي عيوب لا تصلح معها للاستعمال مرة أخري .

٣/ ١/ ٢/ ٢ يجب أن يكون القطر الأسمى لفتحة خروج المسحوق متوافقاً مع قطر قلاووظ مجموعة الرأس التلقائية

٣/ ١/ ٢/ ٣ يجب أن يكون قلاووظ وصلة مجموعة الرأس متوافقاً مع قلاووظ مجموعة الرأس التلقائية في حالة عدم تركيبها مباشرة بفتحة تعبئة البدن.

٣/ ١/ ٢/ ٤ ضرورة توضيح درجة حرارة التشغيل الإسمية علي عاكس مجموعة الرأس والسائل داخل الأمبول يكون ملوناً .

٣/ ١/ ٢/ ٥ يجب أن يكون السائل المستخدم في الأمبول غير قابل للتجمد .

٣/ ١/ ٢/ ٦ لحماية الأمبول يجب توافر جناحين (ذراعين) علي الأقل أو أي وسيلة أخري بمجموعة الرأس التلقائية تضمن عدم تعرض الأمبول للصدمات.

٣/ ١/ ٣ درجة حرارة التشغيل الاسمية

٣/ ١/ ٣/ ١ يجب أن تكون درجة حرارة التشغيل الاسمية لمجموعة الرأس التلقائية وخاصة في المناطق الحارة ٦٨° س . وذلك تفاديا لدرجة الحرارة الفعلية القصوى للجو المحيط والتي قد تصل إلي أكثر من ٥٠° س. ويجوز أن تكون درجة حرارة التشغيل الاسمية أعلي من ذلك طبقا للاستخدامات ذات الطبيعة الخاصة.

٣/ ١/ ٣/ ٢ يبين جدول ١ درجات حرارة التشغيل الاسمية لمجموعة الرأس التلقائية ومدى درجات حرارة التشغيل الفعلية لكل من مجموعة الرأس التلقائية والأمبولات الزجاجية.

يسمح بتجاوز فى درجة الحرارة المقاسة عند تفجير / كسر الأمبول الزجا ج قدره ± ١,٥% من درجة حرارة التشغيل الاسمية .

جدول ١ ـ درجات حرارة التشغيل للأمبول الزجاجى ومجموعة الرأس التلقائية

درجة حرارة التشغيل الاسمية ° س	أدنى درجة حرارة تشغيل ° س	الدرجة التى ينفجر / كسر عندها الأمبول الزجاجى أو عند أقل منها (درجة حرارة التشغيل الفعلية)		أقصى درجة حرارة تشغيل ° س
		٥٠ % من العينات ° س	٨٠ % من العينات ° س	
٥٧	٥٤	٦٣	٦٨	٧٤
٦٨	٦٥	٧٤	٧٩	٨٦
٧٩	٧٦	٨٧	٩٢	٩٩
٩٣	٩٠	١٠١	١٠٦	١١٣
١٠٠	٩٧	١٠٨	١١٣	١٢٠
١٢١	١١٨	١٢٩	١٣٤	١٤١
١٤١	١٣٨	١٤٩	١٥٥	١٦٣
١٦٣	١٦٠	١٧١	١٧٧	١٨٦
١٨٢	١٧٩	١٩٠	١٩٦	٢٠٦
٢٠٤	٢٠١	٢١٢	٢١٨	٢٢٨
٢٢٧	٢٢٤	٢٣٥	٢٤٢	٢٥٢
٢٦٠	٢٥٧	٢٦٨	٢٧٥	٢٨٦
٢٨٦	٢٨٣	٢٩٤	٣٠١	٣١٣
٣٤٣	٣٤٠	٣٥١	٣٥٩	٣٧٢

٣/ ١/ ٤ كود لون السائل

٣/ ١/ ٤/ ١ يجب أن يكون لون السائل في الامبول الزجاجي متوافقا مع كود لون السائل طبقا لدرجة حرارة التشغيل الاسمية لمجموعة الرأس التلقائية.

٣/ ١/ ٤/ ٢ يبين جدول ٢ كود لون السائل المقابل لكل درجة حرارة تشغيل أسمية .

جدول ٢ - كود لون السائل طبقاً لدرجة حرارة التشغيل الاسمية

درجة حرارة التشغيل الاسمية °س	كود لون السائل
٥٧	برتقالى
٦٨	أحمر
٧٩	أصفر
٩٣	أخضر
١٠٠	أخضر
١٢١	أزرق
١٤١	أزرق
١٦٣	بنفسجى
١٨٢	بنفسجى
٢٠٤	أسود
٢٢٧	أسود
٢٦٠	أسود
٢٨٦	أسود
٣٤٣	أسود

٣/ ١/ ٥ الأداء

٣/ ١/ ٥/ ١ عند اختبار جهاز إطفاء معبأ بكامل عبوته الاسمية من المسحوق الكيماوى ومركب به مجموعة الرأس التلقائية يجب أن يعمل تلقائيا بما يسمح بخروج المسحوق خلال خمس ثوان من تحطم أو كسر الامبول الزجاجي، ويجب ان يكون انتشار المسحوق موزعاً علي المساحة المطلوب تغطيتها بصورة كاملة ، حسب تعليمات الصانع.

٣/ ١/ ٥/ ٢ يجب أن لا يزيد زمن تفريغ العبوة عما يأتي:

١٢ ثانية	للجهاز سعة ٤ كجم
١٤ ثانية	للجهاز سعة ٦ كجم
١٦ ثانية	للجهاز سعة ٩ كجم
٢٠ ثانية	للجهاز سعة ١٢ كجم

٣/ ١/ ٥/ ٣ يجب أن يحقق الجهاز خلال هذا الزمن تفريغاً لا يقل عن ٩٥% من عبوة الجهاز من المسحوق الكيماوي الجاف دون انقطاع .

٣/ ٢ الظروف القياسية للاختبارات

تجرى الاختبارات الواردة فى البود الأساسية والفرعية التاليه بعد على كل الأجهزة من السعات الاسمية الخاصة بمجال هذه المواصفة (٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ كجم) ، عند درجة حرارة (٢٠ ± ١٠)° س ما لم ينص الاختبار علي خلاف ذلك.

٣/ ٣ اختبارات تتم علي مجموعة الرأس التلقائية – وطرق الفحص والاختبار

٣/ ٣/ ١ اختبار درجة حرارة التشغيل

- يستخدم لهذا الغرض عدد يمثل نسبة ١% من كل دفعة من مجموعات الرأس التلقائية ذات درجة حرارة تشغيل أسمية محددة، وبحد ادني عدد (١٠) مجموعة رأس لكل دفعة أقل من ١٠٠٠.

ب- يتم إجراء الاختبار فى حمام سائل ، ويتم استخدام الماء (ويفضل الماء المقطر) لمجموعة الرأس التلقائية التى لا تزيد درجة حرارة تشغيلها الاسمية عن ٨٠° س . وبالنسبة لمجموعة الرأس التلقائية التى تزيد درجة حرارة تشغيلها الاسمية عن ذلك يستخدم نوع مناسب من الزيت بدلا من الماء.

ج- يجب التأكد من دقة قياسات درجات الحرارة خلال مدى درجات حرارة الاختبار بحيث لا يزيد الفرق بين درجة حرارة السائل الفعلية والدرجة المقاسة عن (± ٠,٥%) أو لا يزيد الفرق بين درجة حرارة السائل الفعلية ودرجة حرارة التشغيل الاسمية عن (± ٠,٥)° س أيهما أكبر وذلك خلال مدى درجات حرارة الاختبار .

د- توضع مجموعات الرأس فى حمام سائل عند درجة حرارة الغرفة ويتم تسخينها حتى درجة حرارة تقل بمقدار يتراوح بين ٢٠ ، ٢٢ ° س عن درجة حرارة تشغيلها الاسمية، وعلى ألا يتجاوز معدل زيادة درجة الحرارة مقدار ٢٠°س / دقيقة . ويتم الحفاظ على هذه الدرجة لمدة عشرة دقائق على الأقل. ثم يتم زيادة درجة الحرارة بمعدل يتراوح بين ٠,٤ ، ٠,٧ °س / دقيقة حتى تنفجر الأمبولات الزجاجية جميعاً. وتقاس درجة الحرارة التى تنفجر عندها كل أمبولة بدرجة دقة فى حدود (± ١,٥%) من درجة حرارة التشغيل الاسمية .

هـ - معيار اجتياز الاختبار هو تطابق نتيجة الاختبار مع جدول ١ .

٣/ ٣/ ٢ اختبار متانة جسم مجموعة الرأس التلقائية

أ- يتم تعريض عاكس جسم مجموعة الرأس لقوة تتراوح بين ٧٠ ، ٨٠ نيوتن باستخدام لوحة معدنية مسطحة ذات حافة تماس تتراوح بين ١٥ ، ٢٠ مم . ويتم فحص العاكس للتأكد من عدم وجود تشوهات دائمة، مع مراعاة أنه لا يجوز أن يقتصر وقوع هذه القوة على النتوءات التى بالقاعدة فقط.

ب- معيار اجتياز الاختبار هو عدم حدوث تشوهات دائمة فى العاكس وفي جسم مجموعة الرأس.

٣/ ٣/ ٣ اختبار التسرب تحت الضغط الهيدروليكى

أ- يتم تعريض عدد (٤) مجموعة رأس تلقائية لضغط مائى قدره ٣٠±١ بار عند مدخلها، وذلك بزيادة الضغط من صفر إلى ٣٠±١ بار بمعدل لا يتجاوز ١ بار/ث. ويتم الحفاظ على الضغط عند ٣٠±١ بار لمدة تتراوح بين ثلاثة وأربعة دقائق ثم يسمح للضغط بالهبوط إلى الصفر. ثم تعاد زيادته حتى يصل إلى ٠,٥±٠,١ بار فى مدة لا تتجاوز ٥ ثوان. ويتم الحفاظ على هذا الضغط لمدة تتراوح بين ١٥ ، ٢٠ ثانية. ثم يزاد الضغط إلى ١٠±٠,٥ بار بمعدل زيادة للضغط لا يتجاوز ١ بار/ث . ويتم الحفاظ على هذا الضغط لمدة تتراوح بين ١٥ ، ٢٠ ثانية ، وذلك باستخدام تجهيزه خاصة تتصل بماكينة الضغط الهيدروليكي .

ب- يتم فحص كل مجموعة رأس بحثاً عن أية دلائل على حدوث تسريب أثناء الاختبار .

ج - معيار اجتياز الاختبار هى عدم حدوث أى تسريب أو أى دلاله علي الإخفاق بأي من عينات الاختبار.

٣/ ٣/ ٤ اختبار مقاومة التعرض للحرارة

أ- توضع عدد (٤) مجموعة رأس تلقائية فى حمام سائل . ويستخدم الماء (ويفضل أن يكون مقطراً) فى حالة المجموعات التى لا تتجاوز درجة حرارة تشغيلها الاسمية ٨٠°س. كما يستخدم الزيت المكرر فى حالة المجموعات التى تتجاوز درجة حرارة تشغيلها الاسمية ٨٠°س.

ب- يتم رفع درجة السائل من (٢٠±٥)° س إلى درجة حرارة تقل بمقدار (٢٠±٥)°س عن درجة حرارة التشغيل الاسمية، وذلك بمعدل زيادة لا يتجاوز ٢٠°س/دقيقة. ثم يتم الاستمرار فى رفع درجة الحرارة بمعدل لا يزيد على ١°س/دقيقة حتى الوصول إلى درجة الحرارة التى تذوب عندها الفقاعة الغازية داخل الأمبول، أو إلى درجة حرارة تقل بمقدار يتراوح بين ٥ ، ٧° س عن درجة حرارة التشغيل الاسمية ، أيهما أقل.

ج - ترفع مجموعات الرؤوس الحساسة من حمام السائل ويسمح لها بأن تبرد فى الهواء حتى تتكون الفقاعة الغازية ثانية، مع مراعاة أن يكون الطرف المدبب للأمبول الزجاجي الخاص بالرأس الحساسة متجها إلى أسفل أثناء فترة التبريد.

د - يجرى الاختبار أربعة مرات على كل من المجموعات الأربعة .

هـ - معيار اجتياز الاختبار هو عدم حدوث أى تلف بالأمبول الزجاجي الخاص بمجموعة الرأس.

٣/ ٣/ ٥ اختبار مقاومة الصدمة الحرارية

أ- يجب إجراء الاختبار على ثلاثة مجموعات رأس تلقائية كاملة .

ب- قبل إجراء الاختبار يجب التأكد من أن مجموعات الرؤوس التلقائية قد وصلت إلى درجة حرارة مقدارها (٢٠±٥)° س .

ج- تغمر المجموعات فى حمام سائل كالموضح بالبند (٣/٣/٤/أ) وذلك عند درجة حرارة تقل بمقدار (١٠±٢)° س عن درجة حرارة التشغيل الاسمية. وبعد فترة تتراوح بين خمسة وستة دقائق ترفع المجموعات من الحمام وتغمر على الفور فى حمام سائل آخر عند درجة حرارة (١٠±١)° س، مع مراعاة أن تكون الأطراف المدببة للأمبولات الزجاجية الخاصة بالمجموعات متجهة لأسفل.

هـ- قد تنكسر بعض أو كل الأمبولات الزجاجية الخاصة بمجموعات الرؤوس. وفى هذه الحالة تفحص المجموعات التى انكسر امبولها الزجاجي للتأكد من خلو مسار تصريف المسحوق من أي أجزاء تعوق التصريف.

و- معيار اجتياز الاختبار هو أن الأمبول الزجاجي الخاص بكل مجموعة رأس تلقائية قد أنكسر بطريقة سليمة عند التبريد بحيث يصبح مسار التصريف خالياً من أي أجزاء تعوقه أو أن تظل كما هى بدون كسر.

ز- في حالة أن تظل أي مجموعة رأس من الثلاث مجموعات كما هي أي بدون حدوث كسر أو انفصال الامبول الزجاجي الخاص بها فيجب أن تجتاز هذه المجموعة اختبار درجة حرارة التشغيل بند ٣/٣/١ أو اختبار الأداء بند ٣/٥/٢.

٣/ ٣/ ٦ اختبار مقاومة الصدمات

أ- يجرى هذا الاختبار على عدد (٢) مجموعة رأس تلقائية .

ب- يتم إسقاط كتلة على القاعدة ذات النتوءات على طول محور مجرى تصريف المسحوق. ويجب أن تكون طاقة حركة الكتلة عند نقطة الاصطدام مكافئة لطاقة حركة جسم له نفس كتلة فوهة التصريف يجرى إسقاطه من ارتفاع متر واحد. ويراعى أن تحدث الصدمة مرة واحدة على كل عينة دون تكرار.

ج- يجرى على إحدى العينتين اختبار الأداء (بند ٢/٥/٣) وعلى العينة الأخرى اختبار مقاومة التسرب تحت الضغط الهيدروليكى بند ٣/٣/٣ .

٣/ ٣/ ٧ اختبار تأثير الاهتزاز لمجموعة الرأس التلقائية

أ- يجرى هذا الاختبار على ثلاث عينات من مجموعات الرأس التلقائية.

ب- تثبت العينات الثلاثة فى جهاز الاهتزاز وتعرض لمدة ١٢٠ ساعة لذبذبة مولدة فى اتجاه محور قلاووظ الربط بالمواصفات التالية :

التردد : ٣٥±١ هرتز

السعة : ١ ±٠,١ مم

ج- تفحص العينات للتأكد من عدم حدوث تلف بها. ثم يجرى على إحدى العينات اختبار مقاومة التسرب تحت الضغط الهيدروليكى بند ٣/٣/٣ وعلى العينة الثانية اختبار متانة جسم مجموعة الرأس بند ٢/٣/٣ وتركب العينة الثالثة فى جهاز إطفاء بكامل عبوته من المسحوق الكيماوى الجاف وصالح للتشغيل ويجرى عليها اختبار الأداء بند ٢/٥/٣ .

٣/ ٤ اختبارات تتم علي بدن الجهاز – وطرق الفحص والاختبار

٣/ ٤/ ١ اختبار سلامة ومعالجة السطوح والطلاء

كما ورد فيما يخص اختبار سلامة ومعالجة السطوح والطلاء بأحدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤ .

٣/ ٤/ ٢ اختبارات اللحامات

كما ورد فيما يخص اختبارات اللحامات بأحدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤.

٣/ ٤/ ٣ اختبار تحمل الضغط الهيدروليكى

كما ورد فيما يخص اختبار تحمل الضغط الهيدروليكى بأحدث إصدارمن المواصفة القياسية المصرية٧٣٤.

٣/ ٤/ ٤ اختبار التمدد الحجمى

كما ورد فيما يخص اختبار التمدد الحجمى بأحدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤.

٣/ ٤/ ٥ اختبار الكلال باستخدام الضغط الهيدروستاتيكى المتذبذب

كما ورد فيما يخص اختبار الكلال باستخدام الضغط الهيدروستاتيكى المتذبذب بأحدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤ .

٣/ ٤/ ٦ اختبار الضغط التفجيرى

كما ورد فيما يخص اختبار الضغط التفجيرى بأحدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤ ، مع مراعاة أن يتم الاختبار علي البدن فقط بدون مجموعة الرأس التلقائية الحساسة.

٣/ ٤/ ٧ اختبار الانضغاط

أ- يجري هذا الاختبار علي عينة واحدة من نوعية بدن الأجهزة المراد اختبارها مع مراعاة أن يكون وضع اللحام الطولى فى وضع أفقي ويعمل زاوية ٩٠° مع أعلى البدن، كما يراعي أن يتم انضغاط البدن إلي الداخل بمسافة لا تؤثر علي سلامة قلاووظ مجموعة الرأس أو جسم وسيلة التثبيت ، أما في حالة عدم وجود لحام طولي فيتم انضغاط البدن وذلك بوضع اللحام الدائري عمودياً علي الجسم الثابت لمعدة/ماكينة الانضغاط.

ب- فيما عدا ما هو منصوص عليه في الفقرة السابقة يتم إجراء الاختبار كما ورد فيما يخص هذا الاختبار بأحدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤ .

٣/ ٥ اختبارات تتم علي جهاز كامل (تام الصنع) – وطرق الفحص والاختبار

٣/ ٥/ ١ الفحص الظاهرى

قبل بدء إجراء الاختبارات يتم فحص مجموعة الرأس التلقائية للتأكد من عدم وجود عيوب ظاهرة، وكذلك التأكد من وجود علامات التمييز طبقاً للبند ٣/٩ ومن توافق لون السائل مع الكود اللونى طبقاً للبند ٣/١/٤ .

٣/ ٥/ ٢ اختبار الأداء

أ- يجرى الاختبار على جهاز إطفاء تلقائي كامل معبأ بكامل عبوته من المسحوق الكيماوي الجاف ومزود بمجموعة رأس تلقائية من نوعية اجتازت بنجاح اختبار درجة حرارة التشغيل الموضح بالبند ٣/٣/١، وصالح للتشغيل .

ب- يحدد وزن الجهاز بدقة.

ج- يتم تقريب لهب مكشوف للأمبول الزجاجي حتى ينكسر، ويسجل زمن تفريغ المسحوق الكيماوي ثم يعاد وزن الجهاز .

د- يتم تفريغ الجهاز تماماً من المسحوق الكيماوي الجاف ويعاد وزنه.

هـ- معيار اجتياز الاختبار هو تحقيق متطلبات واشتراطات البند ٣/١/٥ .

٣/ ٥/ ٣ اختبار التسرب نتيجة التخزين

أ- يجرى الاختبار على جهاز إطفاء معبأ بكامل عبوته من المسحوق الكيماوي الجاف ومزود بمجموعة رأس تلقائية من نوعية اجتازت بنجاح اختبار درجة حرارة التشغيل الموضح بالبند ٣/٣/١، وصالح للتشغيل.

ب- يتم قياس ضغط الجهاز بدقة ثم يتم تخزينه لمدة ٢١ يوماً أو مضاعفاتها ، ثم يعاد قياس ضغطه للتحقق من مقدار تسرب الضغط .

ج- معيار اجتياز الاختبار هو عدم زيادة النقص فى الضغط بعد التخزين لمدة ٢١ يوم عن ٠,١ بار كحد أقصى، أو ما يعادله بنفس المضاعفه فى حالة مضاعفة فترة التخزين ، أو ما يعادل معدل تسرب للضغط مقداره ٥% من ضغط التشغيل سنوياً.

٣/ ٥/ ٤ اختبار مقاومة الرطوبة والصدأ

أ - يجرى الاختبار على جهاز إطفاء معبأ بكامل عبوته من المسحوق الكيماوي الجاف ومزود بمجموعة رأس تلقائية من نوعية اجتازت بنجاح اختبار درجة حرارة التشغيل طبقا للبند ١/٣/٣ وصالح للتشغيل.
ب- يجري هذا الاختبار كما ورد فيما يخص اختبار مقاومة الرطوبة والصدأ فى أحدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤ ، مع الأخذ في الاعتبار استبدال اختبار الأداء بالاختبار المنصوص علية في البند رقم ٢/٥/٣ بهذه المواصفة، مع مراعاة عدم حدوث انفصال لطبقة طلاء مجموعة الرأس.

٣/ ٦ اختبارات تتم علي وسيلة قياس الضغط (المانوميتر) – وطرق الفحص والاختبار

تتم كما ورد فيما يخص اختبارات تتم علي وسيلة قياس الضغط (المانوميتر) بأحدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤.

٣/ ٧ اختبارات كفاءة القدرة الإطفائية – وطرق الفحص والاختبار

أ – يتم إجراء اختبارات كفاءة القدرة الإطفائية علي أجهزة تامة الصنع من نوعية الأجهزة التي اجتازت كافة الاختبارات السابقة.
ب- يتم تركيب جهاز الإطفاء المراد اختباره ، بحيث تكون مجموعة الرأس التلقائية متجهه لأسفل في وضع رأسي بمنتصف سقف غرفه تسمي بغرفة التجارب أبعادها ٣ × ٣ × ٣ متر ، بها باب مستطيل لإدخال المواد القابلة للاشتعال ومستلزمات التجارب، وبها أيضا فتحة مناسبة دائرية أو مربعة مزودة بغطاء لإدخال وسيلة الإشعال بغرض إشعال محتويات التجربة داخل الغرفة وتسمي بفتحة الإشعال.
ج - لا يشترط أن تجري اختبارات القدرة الإطفائية تحت الظروف القياسية للاختبارات.
د - يمكن بناءً علي طلب الصانع إجراء اختبارات كفاءة القدرة الإطفائية لسعات أكبر من السعات الاسمية للأجهزة موضوع التجربة ، وفي حالة اجتياز الأجهزة لاختبارات القدرة الإطفائية الأعلى ، يتم منح الصانع شهادة إقرار بذلك .
هـ - ثم يتم إجراء التجارب طبقاً لوسائل وأساليب الاختبار التالية :

٣/ ٧/ ١ حرائق المواد الصلبة A (أ)

أ – يتم رص أعواد من الخشب بنسبة رطوبة بين ١٠ و ١٥% متجاورة علي الأرض مباشرة داخل غرفة التجارب المركب بمنتصف سقفها جهاز الإطفاء المراد اختباره ، علي أن تكون مقاسات أعواد الخشب وأبعادها وكميات الزيت والبنزين اللازمة لإشعالها وأيضا المسافة بين سطح الرصة ومجموعة الرأس التلقائية لجهاز الإطفاء حسب سعة الجهاز المراد اختباره مع ملاحظة أنه يتم إشعال الرصة بوسيلة إشعال بعد سكب كمية من الزيت المخلوط بالبنزين علي سطح الخشب وذلك طبقا لجدول ٣ .

جدول ٣- الكميات لحرائق المجموعة A (أ)

السعة الإسمية للجهاز (كجم)	أعواد الخشب				كمية الزيت (لتر)	كمية البنزين (لتر)	المسافة بين سطح الرصة ومجموعة الرأس التلقائي للجهاز (سم)
	العدد	الأبعاد (مم)					
		طول	عرض	ارتفاع			
٤	٦٠	٧٠٠ ± ٥	٣٩ ± ٢	٣٩ ± ٢	٢ ± ٠,٢	٢ ± ٠,٢	من ١٠٠ إلي ٢٥٠
٦	٨٠	٩٠٠ ± ٥	٣٩ ± ٢	٣٩ ± ٢	٢ ± ٠,٢	٢ ± ٠,٢	من ١٠٠ إلي ٢٤٠
٩	٩٠	١٠٠٠ ± ٥	٣٩ ± ٢	٣٩ ± ٢	٣ ± ٠,٢	٣ ± ٠,٢	من ١٢٥ إلي ٢٢٥
١٢	١٠٠	١١٠٠ ± ٥	٣٩ ± ٢	٣٩ ± ٢	٣ ± ٠,٢	٣ ± ٠,٢	من ١٢٥ إلي ٢٢٥

ب- بعد الانتهاء من عملية الرص والتجهيز كما بالجدول وغلق باب غرفة التجارب يتم إشعال رصة الخشب ، وذلك بسكب الزيت المخلوط بالبنزين علي سطح الرصة ثم إشعالها بإدخال وسيلة الإشعال من فتحة الإشعال ، ثم يتم إخراج وسيلة الإشعال بعد بدء اشتعال الرصة ثم غلق الفتحة وننتظر حتي يعمل الجهاز تلقائياً.

ج- معيار الاجتياز أن يعمل الجهاز تلقائياً ويندفع المسحوق، ويكون الجهاز مجتازاً الاختبار إذا إنطفأ الحريق ولم يعاود الاشتعال خلال دقيقتين من الإطفاء.

٣/ ٧/ ٢ حرائق السوائل المشتعلة B (ب) والحرائق طراز D (د)

أ – يوضع داخل غرفة التجارب إطار سيارة نقل مستعمل في وضع رأسي داخل حوض معدني أبعاده ١٠٠± ٢ سم طول و١٠٠± ٢ سم عرض ٢٠± ١ سم ارتفاع ، بحيث يكون بالحوض كمية من الماء وكمية من البنزين ، وعلي أن يزود الحوض بأرجل معدنية ترفعه عن الأرض بمسافة مناسبة تحقق ما ورد بالجدول ، وذلك حسب السعة الاسمية للجهاز المطلوب اختباره وطبقا لجدول ٤ .

جدول ٤- الكميات لحرائق المجموعة B (ب) و D (د)

السعة الإسمية للجهاز (كجم)	ارتفاع كمية المياه بالحوض (مم)	كمية البنزين بالحوض (لتر)	المسافة بين أعلي نقطة بالإطار الكاوتش ومجموعة الرأس التلقائي للجهاز (سم)
٤	١٠٠ ± ٥	٤ ± ٠,٢	من ٧٥ إلي ٢٢٥
٦	١٠٠ ± ٥	٦ ± ٠,٢	من ٧٥ إلي ٢٢٥
٩	١٠٠ ± ٥	٩ ± ٠,٢	من ١٠٠ إلي ٢٢٥
١٢	١٠٠ ± ٥	١٠ ± ٠,٢	من ١٠٠ إلي ٢٢٥

ب – بعد الانتهاء من إعداد التجربة كما ورد أعلاه بالجدول حسب السعة الاسمية للجهاز المطلوب اختباره ، يتم إشعال البنزين بالحوض عن طريق إدخال وسيلة الإشعال من فتحة الإشعال ، ثم يتم إخراج وسيلة الإشعال وغلق الفتحة وننتظر حتى يعمل الجهاز تلقائيا .

ج- معيار الاجتياز أن يعمل الجهاز تلقائيا ويندفع المسحوق ، ويكون الجهاز مجتازاً الاختبار إذا إنطفأ الحريق ولم يعاود الاشتعال خلال دقيقتين من الإطفاء.

٣/ ٧/ ٣ حرائق الغازات المشتعلة C (ج) والحرائق ذات الطبيعة الكهربية E (هـ)

تعتبر أجهزة الإطفاء تلقائية التشغيل من السعات ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ كجم مجتازة الاختبار في حالة اجتياز مثيلاتها من الأجهزة اليدوية التي تعمل بالمسحوق الكيماوي الجاف – ضغط مخزون والتي من نفس السعة اختبارات حرائق الغازات المشتعلة C (ج) واختبارات الحرائق ذات الطبيعة الكهربية E (هـ) الواردة في احدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية ٧٣٤ ، شريطة أن يتعهد الصانع بأنه يستخدم نفس المسحوق الكيماوي الجاف.

٣/ ٨ الصيانة وإعادة التعبئة والصلاحية

يتم تطبيق ما ورد بأحدث إصدار من المواصفة القياسية المصرية م.ق.م ٧٣٤ فيما يخص الصيانة وإعادة التعبئة والصلاحية .

٣/ ٩ علامات التمييز

٣/ ٩/ ١ يجب أن يكون مدموغاً على جسم مجموعة الرأس التلقائية البيانات التالية على الأقل :

اسم صانع المجموعة أو علامته التجارية .

درجة حرارة التشغيل الاسمية (° س) .

سنة الصنع ، ويمكن أن يكتفى بالرقمين الأخيرين منها .

بلد المنشأ

٣/ ٩/ ٢ يدمغ علي بدن الجهاز أو علي لوحة بيانات معدنية بالبدن بطريقة غير قابلة للمحو البيانات الآتية:

أ - رقم مسلسل الجهاز .

ب - سنة الصنع .

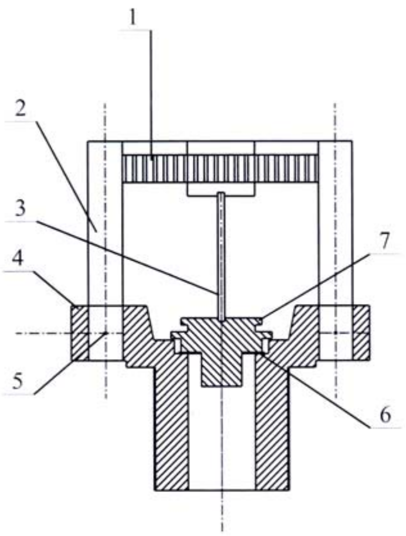
ج - ضغط الاختبار .

د - إسم الصانع أو علامته التجارية .

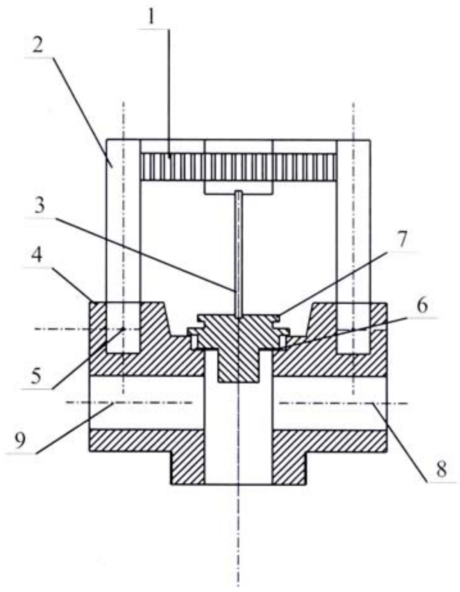
هـ - بلد المنشأ .

٤- المعايير الوصفية

٤/ ١ رسومات استرشادية توضيحية لمجموعة الرأس الحساسة (التلقائية)



أ – مجموعة الرأس الحساسة التلقائية بدون فتحتي تركيب المانومتر وصمام تعبئة وتفريغ الغاز الطارد .

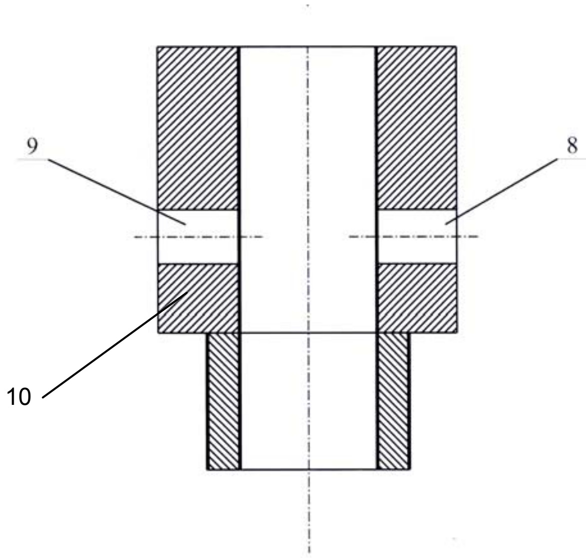


ب - رسم استرشادي تخطيطى لمجموعة الرأس (التلقائية) الحساسة كاملة بفتحتي تركيب المانومتر وصمام تعبئة وتفريغ الغاز الطارد .

١	العاكس
٢	الأذرع
٣	أنبول زجاجي
٤	جسم الرأس
٥	بنز
٦	جوان احكام
٧	الجزء المتحرك
٨	فتحة مقلوظة لتركيب عداد قياس الضغط (المانومتر)
٩	فتحة مقلوظة لتركيب صمام تعبئة وتفريغ الغاز الطارد

شكل ١- رسومات استرشادية توضيحية لمجموعة الرأس الحساسة (التلقائية)

٤/ ٢ رسومات استرشادى يوضح وصلة تركيب المانومتر وصمام تعبئة وتفريغ الغاز الطارد



8	فتحة مقلوظة لتركيب عداد قياس الضغط (المانومتر)
9	فتحة مقلوظة لتركيب صمام تعبئة وتفريغ الغاز الطارد
10	جسم الوصلة

وصلة تركيب المانومتر وصمام تعبئة وتفريغ الغاز الطارد

شكل ٢- رسم استرشادى يوضح وصلة تركيب المانومتر وصمام تعبئة وتفريغ الغاز الطارد

٥- المصطلحات الفنية

رأس تلقائية حساسة .... sprinkler
أمبول زجاجي .... glass bulb
عاكس توزيع .... reflector
درجة حرارة تشغيل إسمية .... nominal operating temperature
كود لون السائل .... liquid colour code

٦- المراجع

DIN EN 12259-1 / 2006
Fixed firefighting systems – components for sprinkler and water spray systems – part 1 : Sprinklers .

الجهات التى اشتركت فى وضع هذه المواصفة

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (١٥/١) الخاصة بنظم الأمان ، والتى يتضمن تشكيلها الجهات التالية :

- الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة
- كلية الهندسة / جامعة عين شمس
- كلية الهندسة / جامعة القاهرة
- كلية الهندسة / جامعة حلوان
- مركز بحوث وتطوير الفلزات
- الكلية الفنية العسكرية
- الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات
- مصلحة الرقابة الصناعية
- مصلحة الكيمياء
- مصلحة الدفاع المدنى
- اتحاد الصناعات الهندسية
- شركة حلوان للصناعات الهندسية (مصنع ٩٩ الحربى سابقاً)
- شركة بافاريا مصر
- استشارى الهيئة

﴿الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة﴾

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة.

٣- فى عام ٢٠٠٥ صدر القرار الجمهورى رقم ٨٣ لسنة ٢٠٠٥ بإعادة تسمية الهيئة لتصبح الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة ، وبناء عليه فإن الهيئة تختص بما يلى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات الصلاحية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٤- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٥- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٦- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٧- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٨- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٩- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES: 5680 / 2008

FIRE EXTINGUISHERS
WITH GLASS BULB SPRINKLERS
DRY CHEMICAL POWDER-STORED
PRESSURE OPERATED

ICS : 13.220.10

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality